

BORKENKÄFER (IPIDAE)

WELCHE IN KAUTSCHUKBÄUMEN LEBEN

VON

Dr Max HAGEDORN (Hamburg).

(Tafel XVIII.)

Es ist mir nicht bekannt geworden, dass Ipiden in Kautschukpflanzen namhafte Schäden bereits verursacht hätten. Da es aber bei den Schädlingen dieser wichtigen Kulturpflanzen in unseren Kolonien ähnlich gehen könnte, wie bei denen der Kaffeebäume, dass man nämlich so lange nichts von ihrem Auftreten hört, bis eine derartige Vermehrung eingetreten ist, dass die Beschädigungen der Pflanzen in den Plantagen überhand nehmen, wie es z. B. in Tonkin, Java, Uganda und Amani der Fall ist, so scheint es mir an der Zeit zu sein, eine Zusammenstellung der in Kautschukbäumen lebenden Ipiden zu geben, damit die Pflanzer auf das Auftreten dieser Schädlinge achten und ihre Vermehrung womöglich verhindern können.

Mir sind folgende Ipiden (Borkenkäfer), als Kautschukbäume bewohnend, bekannt geworden.

1. — **Diamerus fici** BLANDFORD.

Trans. Entom. Soc. London, 1898, IV, p. 426.

Ueber dieses Tier habe ich nur die Angabe des Autors, dass es in Oestlichen Himalaya, im Tieta Thal in der Höhe von 1,100 Fuss in *Ficus elastica* lebe und daselbst von E. P. STEBBING gefunden sei, in Erfahrung gebracht. Auch Herr STEBBING schreibt nichts darüber in seinen forstentomologischen Arbeiten aus Ostindien, sodass man nur von seinem Vorhandensein Notiz nehmen kann.

2. — **Phlæotribus puncticollis** CHAPUIS.

Synopsis Scolytidarum, 1873, p. 253.

Nach CHAPUIS in Brasilien gefunden. Des Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. OHAUS-Steglitz verdanke ich Exemplare und Frassstücke, welche von ihm 1905 in Guayaquil in Ecuador in *Hevea* gesammelt sind.

Das Tier ist $2 \frac{1}{3}$ mm. lang, kurz eiförmig und von rostbrauner Farbe; es zeichnet sich, wie seine ganze Gattung, durch die Bildung der Fühlerkeule vor allen anderen Ipiden aus: diese ist nämlich in drei Blätter gespalten, erinnert also etwas an die Fühlerkeule der Lamellicornier (Maikäfer, etc.) — Cf. Fig. 1.

Seine Wohnung bildet einen doppelarmigen Quergang, die Larvengänge sind verhältnissmässig kurz, dicht gedrängt, die Puppenwiegen senkrecht zur Achse des Baumes im Rindenfleisch. Cf. Fig. 1-2, Tafel XVIII.

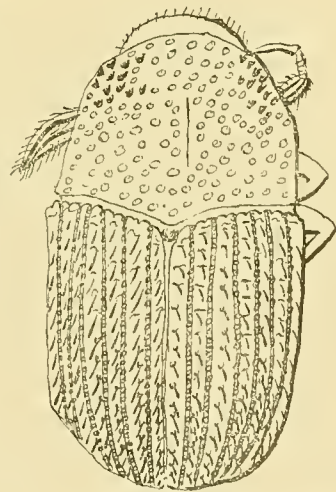


FIG. 1. — *Phlæotribus puncticollis*
CHAP. Long. $2 \frac{1}{3}$ mm.

3. — **Stephanoderes congonus** n. sp.

Herr Dr. SCHOUTEDEN, vom Congomuseum in Tervueren, sandte mir kürzlich freundlichst diese und die beiden folgenden Arten als

Hevea-Schädlinge vom Belgischen Congo. Alle drei Arten sind neu ; daher möge ihre Beschreibung hier folgen.

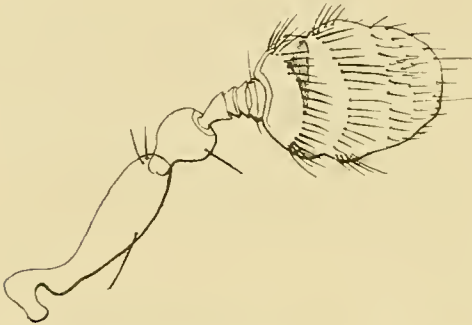


FIG. 2. — *Stephanoderes congonus* n. sp. ²¹⁰/₁.

Oblongus, niger, subnitidus, setis brunneis adspersus, antennis pedibusque testaceis, thorace semielliptico, margine apicali tuberculis compluribus minutis notato, dorso anteriori plaga triangulari tuberculorum fere concentrica positorum scabro, posteriori rugoso-punctato ; elytris lineato-punctatis interstitiis lævibus, uniseriatim setosis, apice rotundato. Cf. Fig. 2.

Long. 1.5-2.0 mm.

Patria : Congo, in *Hevea brasiliensis*.

4. — *Stephanoderes heveæ* n. sp.

Oblongus, nitidus, sparsim pilosus, piceo-niger, antennis pedibusque dilutioribus, caput in thoracem retractum ; antennarum funiculis 5-articulatis, articulis latitudine crescentibus, capitulo ovali suturis obsolete tribus notato ; prothorace amplo, margine apicali rotundato tuberculis compluribus minutissimis ornato, basi truncato et subtilissime marginato, dorso anteriori plaga tuberculorum exasperato, postice punctato ; elytris lineato-punctatis, linea suturali unica profunde striata. — Cf. Fig. 3.

Long. 1.5 mm.

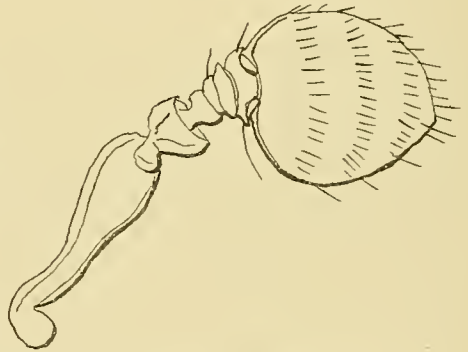


FIG. 3. — *Stephanoderes heveæ* n. sp. ²¹⁰/₁.

Patria : Congo, in *Hevea brasiliensis*.

Das Tier, welches sich durch seinen Glanz und seine Schuppenlosigkeit von den meisten andern seiner Gattung auffällig unterscheidet, hat seinen nächsten Verwandten in *Stephanoderes lævi-*

gatus BLDFD. aus Central-Amerika, mit dem es in Bezug auf den Glanz, etc., auffällig übereinstimmt.

5. — **Hypothenemus tuberculosus** n. sp.

Elongatus, minutissimus, cylindricus, subnitidus, setis rigidis suberectis cinereis adpersus; thorace semielliptico, in margine apicali tuberculis compluribus minutissimis notato, dorso anteriori elevato et plaga rufa tuberculorum exasperato, posteriori punctato seu rugoso-punctato, elytris transversim rugulosis, striato-punctatis, interstitiis uniseriatim setulosis. Funiculus antennarum triarticulatus, clava oblongo-ovali, suturis tribus convexis, pilis longioribus ornatis notata. — Cf. Fig. 4.

Long. 0.8-1.0 mm.

Patria : Congo, in *Hevea brasiliensis*.

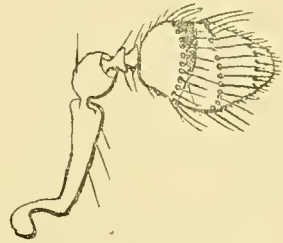


FIG. 4. — *Stephanoderes tuberculosus* n. sp. ²¹⁰/₁.

Herr Dr. SCHOUTEDEN war so liebenswürdig mir Aeste von *Hevea brasiliensis*, in welchen die vorherbeschriebenen drei Arten gefunden sein sollen, zuzusenden.

Diese Aeste zeigen an einzelnen Stellen, wo mehrere Zweig- oder Blattansätze nahe beieinander stehen, deutliche Eingangslöcher von $\frac{1}{2}$ -1 mm. Durchmesser. Die grösseren führen senkrecht hinein in das Mark der Zweige, woselbst sie umbiegen und blind endigen. Ich fand in diesen grösseren Gängen weder Käfer, noch Larven, noch Excremente oder Frassmehl. Die kleineren Oeffnungen gehen nur durch die Rinde bis auf den Splint, furchen beide Teile und verzweigen sich in durchaus unregelmässiger Weise, einmal platzförmige Stellen bildend, dann wieder geschlängelte Quergänge, anscheinend Muttergänge mit senkrecht abgehenden Larvengängen zeigend. Alle diese Gänge sind mit Bohrmehl angefüllt. In ihnen fand ich 4 Exemplare von *Hypothenemus tuberculosus*, abgestorben, von den anderen Arten keine. Ob diese Frassbilder zu einem der beiden *Stephanoderes* gehören, oder ob der *Hypothenemus* allein sie angefertigt, wage ich nicht zu entscheiden. Für die Auffassung, dass der *Hypothenemus* sie allein bewohnt, scheint mir der Umstand zu sprechen, dass ich in diesen

noch unberührten Frassbildern nur den genannten Käfer gefunden habe, gegen sie, dass noch Gänge vorhanden sind, welche für den winzigen Käfer zu gross erscheinen. Vielleicht schmarotzt der *Hypothenemus* bei den *Stephanoderes*? Da muss reichhaltigeres Material erst die nötige Aufklärung geben.

6. — **Cryptarthrum Walkeri** BLANDFORD.

Trans Entom. Soc. London, 1896 II, p. 201.

Ein kleines, den vorigen drei Arten nahe verwandtes und ähnliches Tier, von dem nur bekannt ist, dass es auf den Damma Inseln in *Urostigma*, einer Verwandten von *Ficus*, gefunden wurde.

7. — **Xyleborus affinis** EICHOFF.

Berl. Entom. Zeitschrift, XI, 1867, p. 401

Einer der gewöhnlichsten Ipiden in den Tropen.

Das Weibchen ist 2.4-2.7 mm. lang, fast cylindrisch, hellbraun, glänzend, bis auf den matten Flügeldeckenabsturz, mit spärlichen aber ziemlich langen hellgelbbraunen Haaren bekleidet. Beim Weibchen ist der Thorax oblong, in der Mitte schwach gebuckelt, vorne mit kleinen Körnchen besetzt, hinten beinahe glatt. Die Flügeldecken des Weibchens sind cylindrisch, sehr fein punctirt-gestreift, kein Streifen, auch der Nahtstreif nicht, eingedrückt, mit ebenen breiten, einreihig punctirten und ebenso — aber sehr schwach — behaarten Zwischenräumen bis zum Absturz. Dieser ist ziemlich steil, wenig convex-gerundet, fast ganz *matt* oder kaum glänzend, der erste (an der Naht belegene) und dritte Zwischenraum ist mit 2-3 spitzen Höckerchen besetzt, der zweite Zwischenraum ist frei davon und ein wenig eingedrückt. Das Männchen ist kaum halb so lang als das Weibchen, hat einen Thorax, welcher den Kopf überragt, nur wenig länger als breit, nach vorn breit ausgehöhlt, gekörnt und am Vorderrand in der Mitte mit einem nach rückwärts aufgebogenen Hörnchen versehen ist. Sculptur der Flügeldecken wie beim Weibchen, nur noch schwächer. Farbe hellgelbbraun, blass.

ZIMMERMANN (« Der Pflanzer », 1908, p. 269) teilt mit, dass auf Hawaii in einer Pflanzung von *Manihot Glaziovii* der *Xyleborus affinis* EICH. in derartigen Mengen aufgetreten sei, dass wirkliche

Verluste durch ihm zu befürchten gewesen seien. Der Käfer habe nur Bäume angenommen, deren klebriger Milchsafte durch Anzapfen vermindert worden sei. Es ist sehr erklärlich, dass vollsaftige Bäume nicht angegangen werden, weil der Saft in die Bohrlöcher eindringt und die Käfer tödtet. Daher sind auch die von WURTH in Salatiga mit *Xyleborus coffea* WURTH angestellten Experimente, um zu sehen, ob dieses Thier auf Kautschukbäumen leben könne, erfolglos ausgefallen, weil vollsaftige Bäume dazu genommen wurden : alle Käfer wurden durch den Kautschuksaft getödtet.

Ganz in gleichem Sinne schreibt mir der Leiter der Versuchsanstalt für Landeskultur zu Victoria in Kamerun, Herr Dr. FICKENDEY, dem ich für Uebersendung schöner Frassstücke von *Hevea brasiliensis*, welche ausser zahlreichen *Xyl. affinis* EICH. noch *Xyl. camerunus* HAGED. und *Xyl. ambasius* n. sp. enthielten, zu besonderem Danke verpflichtet bin : « Gesunde Stämme werden im allgemeinen selten befallen. Dagegen sind Stellen, an denen in Folge unvorsichtigen Zapfens das Holz freigelegt ist, fast immer gefährdet ». Die grossen Abschnitte von *Hevea brasiliensis* aus Kamerun waren durchweg fast siebartig durchlöchert, von aussen mit weissem Bohrmehl bedeckt und wiesen Gänge von dreifach verschiedenem Durchmesser — je nach der Grösse der drei Käferarten — auf, deren Wandungen von dem Ambrosiapilz schwarz gefärbt waren. Viele dieser Gänge waren mit Kautschukabgüssen vollkommen ausgefüllt, wenn der Saft direkt in die Löcher hineingeflossen war.

Leider konnten die Ambrosiapilze nicht bestimmt resp. gezüchtet werden. Herr Professor Dr. NEGER in Tharandt, der verdienstvolle Erforscher der Ambrosiapilze, dem wir die ersten sicheren Angaben über die Natur dieser, von den Käfer der Gattung *Xyleborus* und einiger anderen zur Nahrung für sich und ihre Larven gezüchteten Pilze verdanken, schreibt mir über diese Frassstücke : « Die Pilze sind viel zu alt, um davon Reinkulturen anzulegen. Ich habe es längst aufgegeben, den Versuch zu machen, den Pilz zu züchten, wenn mir nicht vollkommen frisches Material vorliegt. An den mir freundlichst zugesandten Proben sind die Ambrosiazellen kaum mehr zu erkennen und sehr durch andere Pilze verunreinigt. »

Die Gänge von *Xyl. affinis* EICH. sind denen von unserem in der Eiche lebenden *Xyl. dryographus* RATZ. so ähnlich, sowohl in der Verzweigung, als auch in der Grösse, — auch die Käfer sind ja einander sehr ähnlich, — dass man sie kaum von einander unterscheiden kann. Sie gehen von dem senkrecht zum Baum gerichteten Eingang, welcher verschieden lang sein kann, nach beiden Seiten, immer in einer Ebene, ab; manchmal dehnen sie sich nach einer Seite viel stärker aus, als nach der anderen, mitunter sind sie auch ziemlich symmetrisch auf beiden Seiten verlaufend. Eigene Puppenwiegen habe ich nicht gesehen: es werden die Eier also wohl in gemeinsamen Brut- resp. Familieröhren regellos abgelegt.

8. — **Xyleborus ambasius** nov. sp.

Oblongus, niger subnitidus, pilis fulvescentibus parce adpersus; thorace gibbo, transversim subquadrato, anterius tuberculis exasperato, posterius profunde punctato; scutello triangulari; elytris valde convexis, lineato-punctatis, interstitiis crebre rugoso-punctatis, 1° et 2° a basi, ceteris a declivitate usque ad apicem uniseriatim remote tuberculatis, declivitate infra ad apicem concave rotundata, depressa, opaca.

Long. 4 mm.

Locum suum habeat apud *Xyleb. spathipennis* EICH.

Patria: Kamerun, in *Hevea brasiliensis*.

Ein etwas grösseres Tier, das dem südamerikanischen *X. spathipennis* EICH., der in *Castilloa elastica* gefunden ist, sehr nahe steht und seiner Körpergrösse entsprechend Gänge von erheblich grösserem Durchmesser macht als *Xyl. affinis* EICH. Leider habe ich diese bis jetzt noch nicht enträtseln können.

9. — **Xyleborus camerunus** HAGEDORN.

Deutsche Entomol. Zeitschrift, 1910, p. 9.

Dem vorigen sehr ähnlich, nur kleiner.

Patria: Kamerun, in *Hevea brasiliensis*.

In den mir von Herrn Dr. FICKENDEY gesendeten Frassstücken

habe ich das bisher unbekannte Männchen dieser Art entdeckt, dessen Beschreibung hier folgen möge :

♂. Niger, nitidus, pilosus, thorace antice profunde excavato, dense punctato, margine apicali medio elevato reflexo, acuminatim recurvato et apice medio cornuto ; elytris breviter ovatis, convexis, apice abrupte declivibus, supra lineo-punctatis, interstitiis suturæ proximis a basi, ceteris a declivitate granulatis.

Long. 2,2 mm.

Das Männchen ähnelt etwas dem von *Xyl. dispar* in der Form und Grösse, ist aber durch den Bau des Halsschildes wohl unterschieden.

10. — **Xyleborus cognatus** BLANDFORD.

Ann. Soc. Entomol. France, LXV, 1896 p. 19.

Im Herbst 1909 erhielt ich von Herrn Professor Dr. BRICK von der Station für Pflanzenschutz in Hamburg (durch Herrn Professor Dr. NEGER) durch einen Käfer beschädigte Keimlinge von *Hevea*, welche aus Ceylon stammten und für Kamerun bestimmt waren. Die Beschädigungen waren durch den sub 10 genannten *Xyleborus* verursacht, welcher aus Tonkin beschrieben worden war. Er ist dem *Xyl. affinis* EICH. sehr ähnlich, aber durch die dunklere Färbung des glänzenden Absturzes der Flügeldecken (bei *Xyl. affinis* ist dieser matt), die kaum sichtbaren Streifen auf denselben und durch die längere Behaarung der Zwischenräume wohl unterschieden. — Cf. Fig. 5.

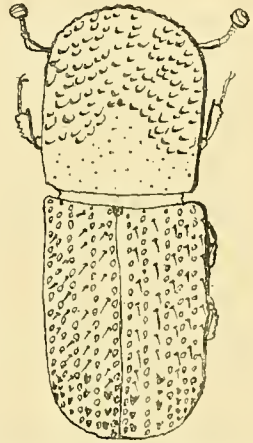


FIG. 5. — *Xyleborus cognatus* BLAND. ♀. Long. 2 1/2 mm.

Er macht in den *Hevea*keimlingen senkrecht auf die Axe gehende Gänge und bohrt dann das Mark in der Längsrichtung aus (Fig. 6). Die jungen *Hevea*pflanzen werden derart durchsetzt,



FIG. 6. — *Xyleborus cognatus* BLANDF. in *Hevea brasiliensis*.

dass eine schwere Schädigung unvermeidlich erscheint. In den *Heveastämmen*, die ich aus Kamerun erhielt, habe ich diesen Schädling nicht gefunden.

Unter den Tieren, welche ich untersuchte, befand sich aus das bisher unbeschriebene Männchen :

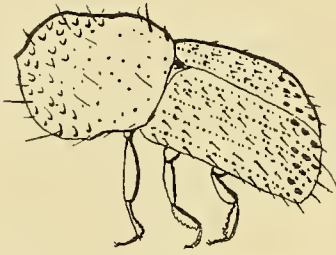


FIG. 7 — *Xyleborus cognatus*
BLAND. ♂ Long. 1 1/2 mm.

♂. Oblongo-ovalis, pallide testaceus, pilosus, subnitidus; thorace pulvinato-convexo, margine apicali supra caput producto et nodulo protuberante mediano ornato; elytris ovatis, dorso pulvinato-convexis, supra irregulariter punctatis, longius pilosis, declivitate interstitiis 1° et 3° bi- aut trituberculatis, 2° depresso mutico, ceteris subtilissime granulatis. — Cf. Fig. 7.

Long. 1,5 mm.

Patria : Ceylon.

11. — *Xyleborus confusus* EICHOFF.

Berlin. Entomol. Zeitschr., XI, 1867, p. 401.

Von Herrn Dr. SCHOUTEDEN erhielt ich 1910 einen Stammabschnitt von *Manihot Glaziovii*, welcher durch den oben genannten Ipiden stark beschädigt war. Der Käfer ist grösser als *Xyl. affinis* EICH. und zeichnet sich vor allem durch den auf jedem Flügeldeckenabsturz im dritten Zwischenraum befindlichen spitzen Dorn aus, dann durch den glatten hinteren Teil des Halsschildes und durch die nicht punctirten glatten Zwischenräume der Flügeldecken.

Er ist bisher nur als Schädling an Kakaobäumen in Peterhafen auf Neu-Guinea bekannt geworden; ist übrigens im ganzen Tropengürtel weit verbreitet, auch von mir in Madagaskar- und Akkrakopal gefunden worden. — Cf. Fig. 8.

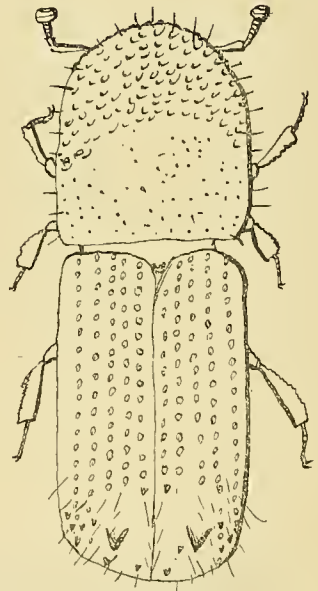


FIG. 8. — *Xyleborus confusus*
EICH. ♀ Long. 2 2/3 mm.

Seine Gänge ähneln etwas denen von *Xyl. affinis*, sind nur stärker, länger und weniger geschwungen als diese. Ueber seine Biologie ist nichts bekannt. Auch seinen Ambrosiapilz hat NEGER noch nicht feststellen können. — Cf. Fig. 4, Tafel XVIII.

12. — *Xyleborus spathipennis* var. *Ohausi* nov. var.

Von Herrn Dr. OHAUS erhielt ich ein Frassstück von *Castilloa elastica*, welches er in 1905 in Pucay in Ecuador gesammelt hatte. Es enthielt Larven, Puppen, Weibchen und ein Männchen dieser mit *Xyl. spathipennis* EICH. bis auf die Thoraxbildung des Männchens übereinstimmenden Varietät, welche ich dem Entdecker zu

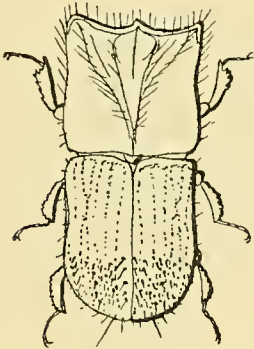


FIG. 9. — *Xyleborus spathipennis* var. *Ohausi* n. var. Long. 5 mm.

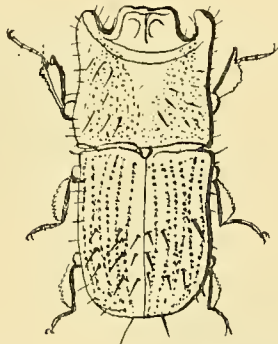


FIG. 10. — *Xyleborus spathipennis* EICH. ♂. Long. 5 mm.

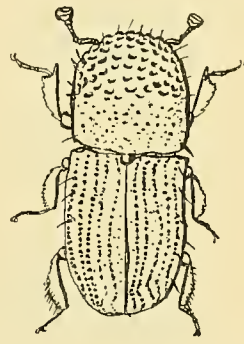


FIG. 11. — *Xyleborus spathipennis* EICH. ♀. Long. 5 1/4 mm.

Ehren benennen möchte. Die Weibchen stimmen bis auf die Farbe — alle Tiere sind unausgefärbt daher hellgelb, während die reifen Thiere der Stammart schwarz sind — mit der Stammart vollkommen überein, das Männchen dagegen weicht von dem der Stammart ab, wie folgt :

♂. Thorace lateribus rectis, apice profunde excavato, marginato, bisinuato et in processus tres breves producto; medius carinatus muticus, sed non tridenticulatus, supra parce subtiliter punctulatus, antice linea mediana longitudinali, postice sulco impresso ornatus. Cf. Fig. 9. — (*Xyl. spathipennis* EICH., Cf. Fig. 10-11).

Long. 5 mm.

Patria : Pucay, Ecuador.

Ueber die Lebensweise des Tieres ist noch nichts bekannt. Das kleine Frassstück lässt einen horizontalen verlaufenden Gang von grösserem Kaliber erkennen, der nach NEGER'S Untersuchung schöne Ambrosiazellen enthält, aber reinweiss erscheint und nirgends die sonst bei den Pilzzüchtern übliche schwarze Verfärbung der Wandungen aufweist. Cf. Fig. 3, Taf. XVIII.

Weiteres ist aus dem kleinen Stück des Ganges nicht zu erschliessen; auch über die Schädlichkeit des Käfers ist mir noch nichts bekannt geworden.

ERKLÄRUNG DER FIGUREN.

- Fig. 1. — *Phlæotribus puncticollis* CHAP. ♀.
— 2. — *Stephanoderes congonus* HAGED., Fühler.
— 3. — *Stephanoderes heveæ* HAGED., Fühler.
— 4. — *Hypothenemus tuberculosus* HAGED., Fühler.
— 5. — *Xyleborus cognatus* BLANDF. ♀.
— 6. — *Dito* Frassbild in *Hevea brasiliensis*.
— 7. — *Dito* ♂.
— 8. — *Xyleborus confusus* EICH. ♀.
— 9. — *Xyleborus spathipennis* var. *Ohausi* HAGED. ♂.
— 10. — *Xyleborus spathipennis* EICH. ♂.
— 11. — *Dito* ♀.
-

ERKLÄRUNG DER TAFEL XVIII.

- Fig. 1-2. — *Phlæotribus puncticollis*, Frassbilder in *Hevea brasiliensis*.
— 3. — *Xyleborus spathipennis* var. *Ohausi* HAGED., Frassbild in
[*Castilloa elastica*.
— 4. — *Xyleborus confusus*, Frassbild in *Manihot Glaziovii*.

Die Photographieen der Frassstücke sind von Herrn Dr. L. REH in Hamburg nach Präparaten des Verfassers hergestellt worden; die übrigen Figuren vom Verfasser mittels eines LEITZ'schen Zeichenprismas in den Vergrösserungen von $\frac{60}{1}$ und $\frac{210}{1}$ gezeichnet.

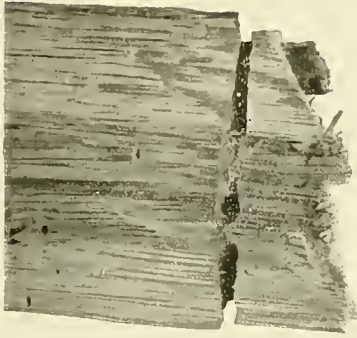


FIG. 3. — *Xyleborus spathipennis* EICH.
in *Castilloa elastica*.



FIG. 2. — *Phloeotribus puncticollis*
CHAP. in *Hevea* sp.



FIG. 1. — *Phloeotribus puncticollis*
CHAP. in *Hevea* sp.

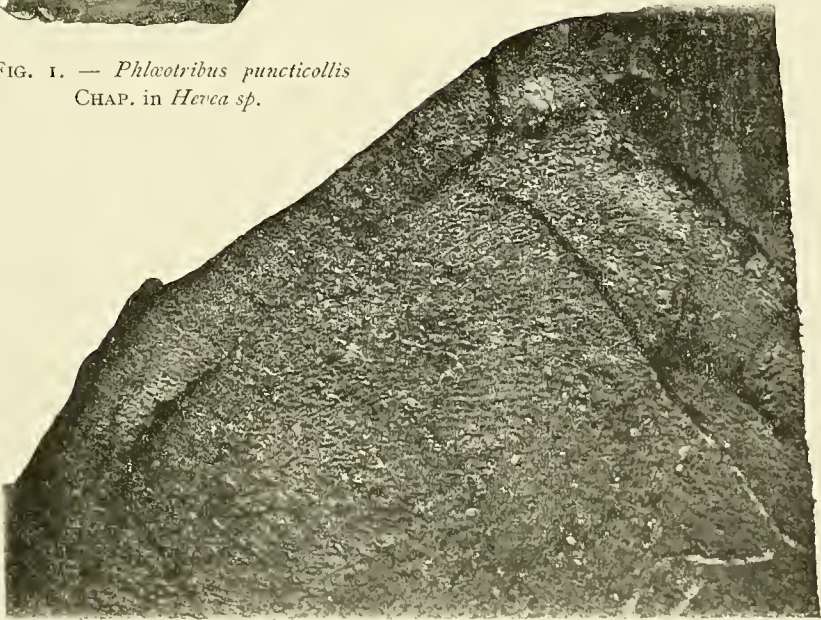


FIG. 4. — *Xyleborus confusus* EICH. in *Manihot Glaziovii*.